2013/02/01

京都大学フィールド科学教育研究センター

舞鶴水産実験所

実験所学生・利用者（外部教員・研究者・学生）向け

安全管理マニュアル

はじめに

このマニュアルは，舞鶴水産実験所におけるすべての事業が，労働基準法，労働安全衛生法等の法令を遵守しつつ運営されることにより，事故及び火災等の発生が未然に防止され，また，日常的な健康が維持されるとともに，その業務が安全かつ円滑に遂行されるよう，実験所を利用する学生・研究者に対してその取るべき行動規範を示したものである．「京都大学フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所・安全衛生管理指針」の 3-3 条には，「舞鶴水産実験所に所属しない京都大学教職員，学生，大学院生，学外者が舞鶴水産実験所を利用する場合には，別途定める舞鶴水産実験所安全管理マニュアルによる安全教育を受けなければならない.」とあり，実験所を利用する学生・研究者は，このマニュアルに従った安全教育を受けることが求められる．

労働安全衛生法等に規定された事項について違反があった場合には，罰則が適用される．学生は労働基準法第 9 条で定義される労働者にあたらないため，定義上からは労働安全衛生法等は適用されない．しかし，研究・実験活動をする以上，教職員と同じ認識の下で，事故防止のために諸々の協力をする責務がある．従って，担当教員等は，学生に対しても，安全管理に留意するよう指導しなければならない．また，大学は教育・研究機関として，学生に対する環境保全，コンプライアンスを含む安全衛生教育についても責務を負っている．安全管理は，組織に属する教職員及び学生のみならず，周辺住民の安全の保障にも関わる事柄である．また，組織自体にとって生命線であり，あらゆる種類の事業の円滑な推進の前提となる最優先事項と位置づけられるべきものである．安全管理を軽視したため，事故を起こし，その結果，研究教育活動等が停止し，また組織の解体にまで至りかねないことに留意しておく必要がある．大学の全構成員は，以上の点を常に銘記すべきである．

非常時において教職員及び学生のすべての者が，迅速かつ効率的に行動し，被害を最小限にとどめ，同時に社会に対する適切な説明がなされるためには，安全管理の責任体制，意思決定プロセスがすべての教職員及び学生にあらかじめ明らかにされていることが肝要である．教職員などは自らの任務を知るだけでなく，管理する側の職務分担をも熟知していることが必要である．本安全衛生管理指針は以上のような視点から，管理の全体像を明らかにすることに配慮しつつ定めた．

第 1 章　安全教育の手続き

(1) 舞鶴水産実験所に所属しない京都大学教職員，学生，大学院生，学外者むけの安全教育は，舞鶴水産実験所長がこれを行う事を基本とし，本安全管理マニュアルを示し，その内容を説明しなければならない．なお，やむを得ない場合は所長の指示により，舞鶴水産実験所所属教員がこれを行うことが出来る．

(2) 舞鶴水産実験所に所属しない京都大学教職員，学生，大学院生，学外者が舞鶴水産実験所を利用する場合には，舞鶴水産実験所安全管理マニュアルによる安全教育を受けなければならない．

(3) 安全教育受講者は，「安全教育が適切に行われた」安全衛生教育・確認書（様式 1）に署名し，舞鶴水産実験所長に提出する．

(4) 以上の手続きが完了した後，業務や教育研究の開始が許可される．この手続きなしで舞鶴水産実験所を利用した調査・実験等の作業を行ってはならない．

(5) 安全教育は，業務や教育研究開始時のみに限定されない．作業手順の変更時，定期点検時等，適宜行われるべきであり，ここで定めた安全教育は最低限の基準を示したものである．

第 2 章　一般的注意事項

(1) 急病，事故，火災，ガス漏れ等の場合は，すぐに警察（110，舞鶴東警察：0773-62-0110）・消防(119)・海上保安庁(118)，伊丹産業舞鶴工場（ガス：0773-64-1045）などに連絡ののち，実験所（0773-62-5512），職員（益田所長：090-8048-3227，甲斐：090-3896-0261）にも連絡する事．実験所の電話からかけるときは，はじめに「0」をつける．

- 標本館，宿泊棟などの避難経路，非常口，避難場所を確認しておく．
- 消火器，火災報知器，消火栓の設置場所を確認しておく．
- 救急箱，ヘルメット，懐中電灯等の安全用品の設置場所を確認しておく．
- 非常口，防火扉，防火シャッターの前には物を置かない．
- 消火器，火災報知器，消火栓のまわりに物を置かない．
- 避難路確保のため，部屋の窓，通路，扉の周辺や廊下に障害物を置かない．
- 火災発見者及び火災現場周辺の教職員等は，自分自身の安全を確認した上で，消火器で初期消火を行う．
- 火災から避難の際は，実験機器の電源及びガス類等を遮断したのち，煙を吸わないように，濡れたハンカチ等で口・鼻を押さえ，身を低くして避難する．
- 火災による延焼を防ぐため，避難の際は室員全員の避難を確認した後，部屋の扉を閉める．
- 火災時の避難場所は，実験所北側の駐車場とし，教員は，避難後に点呼を行う．

・ 事故に遭遇又は発見した場合は，必要に応じて，救命等の応急処置を行う．
・ 周囲に人がいる場合は，協力を呼びかけて一緒に救命活動を行う．AED は標本館入り口に設置している．

(2) 地震・風水害の場合は，本マニュアル第 7 章を確認する．

(3) 総合的な危機への対処及び危機の発生の防止については，京都大学災害等危機管理対応指針及び各部局で定める危機管理計画による．（京都大学災害等危機管理対応指針:http://www.kyoto-u.ac.jp/notice/05_notice/close/not04_risk.htm）

(4) 通常の就業場所から長時間離れるときには，受け入れ職員または事務に事前に通知しておく．

(5) 原則として原動機，工作機械，各種ウインチなどは実験所職員以外の使用を禁止する．

(6) 電気系統の配線には，使用電力量と配線やタップの容量の大小をよく検討し，過熱・漏電が起きないように注意する．

(7) 実験所を離れるときは，終夜運転機器以外の電源は切る．

(8) 避難通路は 2 方向を確保し，物品等で塞いではならない．通路幅は概ね 80cm 以上を確保する．

(9) 自動停止・消火機能のない暖房器具は使用しない．

(10) 電気に関する注意事項

・ 濡れた手で電気器具に触れない．
・ 電気機器のアースを完全にする．水気や湿気のある場所で使用する電気機器や電源には，アースの他に漏電遮断器を取り付ける．
・ 建物の水道管やガス配管からアースをとらない．
・ 水漏れの可能性のある実験室では，コードコネクタやテーブルタップを床におかない．
・ 電気機器のゴミや埃，油を清掃して漏洩電流が生じないように保ち，定期的に絶縁測定を行い異常の早期発見に努める．

(11) 宿泊棟の使用に際しては整理整頓に努め，特に火気の取り扱いには充分注意し，使用者全員が常に清潔かつ静かな環境で施設を利用できるよう心掛ける．深夜の調査や研究のため，昼間に休んでいる者がいることがある．必要以上に騒がないよう注意のこと．

(12) 門限は１９：００とする．それ以降に出入りするときには，事務または実験所教員に連絡の上，門のカギを借りること（短時間の外出でも門のカギは閉める）．土・日・祝日は原則として終日施錠する．

(13) 標本館，実験棟は実験所所属職員・学生が帰宅時に施錠する．それ以降に出入りを希望する者はあらかじめ申し出ること．

(14) 食堂の利用時間は昼食１２：００～１３：００，夕食１７：００～２０：００とする．

(15) 宿泊棟ロビーの冷蔵庫や洗濯機は使うことが出来る．ただし，退所時に冷蔵庫・冷凍庫に入れていた個人の食べ物・飲み物は処分すること．

(16) 退所の際は，敷シーツ及び枕カバーを外して係員に渡した上で（あるいは廊下に置いておく），居室の清掃や整理整頓を行い，事務室へ報告すること．

(17) 本学の備品及び私物を問わず盗難があったと認められたときは，盗難現場はそのままの状態にして，実験所教職員に連絡する．

(18) 所内のたき火・花火は禁止．特にたき火は清掃に関する法律違反であり，検挙される可能性があるので注意すること．喫煙は指定の場所で行う．

(19) ゴミ関係に関する事項

- 燃えるゴミは舞鶴市所定のゴミ袋へいれ，いっぱいになったら門横のゴミ捨て場に捨てる．
- 燃えないゴミは透明のゴミ袋へいれ，いっぱいになったら海岸沿いのコンテナにいれる．
- カン，瓶，発泡スチロール，その他粗大ゴミは海岸沿いのゴミ捨て場に整理しておく．飲料缶は洗ってつぶす．
- 段ボールや古紙はまとめて標本館１階の踊り場へ整理しておいておく．
- 個人のものを実験所のゴミ捨て場に捨てない．

(20) 所内にはイノシシ・マムシなどの野生動物がいるため，十分注意して行動すること．

(21) 舞鶴海上保安部の許可を得ない限り，実験所地先において足の届かない場所で泳ぐことは禁止する．

(22) 手こぎボートを使用するときは，教員・職員に申し出の上，出艇届けを事務に提出のこと．教職員が誰も知らない状態で海に出ない．ライフジャケットを必ず着用し，万一のために携帯電話などを持っておくこと．実験所から見える範囲を行動範囲とし，日没までに帰所する．

(23) 観測桟橋においては撒き餌による釣りは禁止する（飼育用海水を得ているため）．

(24) 夜間の外出はトラブルのもととなる．明るい間に買い物などを済ませておくこと．

(25) 実験所利用者は，事務で管理している自転車を使用することが出来る．実習時以外の所外での事故・盗難には十分注意すること（大学では責任を取れません）．

(26) 所員の自転車などの私物を勝手に使わないこと．

第３章　標本館・研究棟などの利用に関する注意事項

(1) 実習中の行動は，教員・職員の指示に従うこと．

(2) 実験室・実習室の利用の際は常に整理整頓に努める.

(3) 各実験室には使用ルールがある．実験室を利用は，実験所職員から個別に使用ルールの説明を受けたあとにのみ許可される.

(4) 標本室へは許可なく立ち入ることを禁止する.

(5) 実験室の各種実験機器類は, それぞれを管理する教員に使用許可をとること. また, 故障・破損があった場合には速やかに管理する教員に連絡する．なお，高額機器の取扱説明書の原本は事務室の棚に保管し，機器利用者は各自コピーすること.

(6) 紛失やコンタミを防ぐため，実験室の器具をほかの実験室へ移動させないこと.

(7) 飼育施設へは許可なく立ち入ることを禁止する.

(8) 実験室の薬品庫のカギは，事務・上野教員部屋で保管している．カギは実験所職員に，目的・使用薬品などを伝えた上で，許可を得て開ける．使用が終われば，薬品を元の場所に戻し，速やかにカギを閉めて戻すこと.

(9) 薬品を購入するときには, 必ず実験所教員の許可を得ること. 納品された場合には, KUCRS の登録など必要な処理を行わなければならない.

(10) 毒物・劇物を使用するときには実験所教員の許可を得なければならない.

(11) 薬品を実験所に持ち込む際には，必ず受け入れ教員に連絡の上，許可を得る．また，持ち込んだ薬品による廃液は責任を持って処理すること．残った薬品や廃液を許可なく放置してはならない.

(12) 実習室・実験室・標本室は，有機溶剤や特定化学物質を使用するため，飲食禁止.

(13) 個人の管理する標本・調整済み薬品は退所時までに必ず処分すること.

(14) 顕微鏡・天秤に関する注意事項

- 顕微鏡は丁寧に扱い，海水や薬品がつかないように注意する.
- 使用後はカバーを掛けること.
- 標本館２F 顕微鏡室はドライ研究室であり，海水や水分の多い標本の持ち込みを禁止する.
- 標本館２F 稚魚標本室をウエット研究室とし，実体顕微鏡のもとでソーティングなどするときはこちらの顕微鏡を使うこと.
- 顕微鏡，ライトの場所を移動させる時は教員に相談すること.
- 標本館２F の顕微鏡室にある実習用顕微鏡（TR-で始まる整理番号）は，実習以外の使用は禁止する.
- 電子天秤に測るものを直接載せない．トレーなどを使用すること．位置をむやみに動かさない.

(15) 使用した実験器具は，きれいに洗浄のうえ，元通りに戻すこと.

(16) 実習室の図鑑等は自由に使うことが出来るが，使用後は元通りに戻すこと．図書室の本は借用カードを事務に提出のこと

(17) 危険・有害性の高い作業は，原則として休日及び深夜に行ってはならない．やむを得ず行わなければならない場合は，一人ではなく複数で行う．

(18) 非常勤教職員，受入れ研究員及び学生は，原則として，常勤教職員が不在のときに実験等の危険･有害な作業を行ってはならない. やむを得ず実験等を行う場合は，常勤教職員の承認を得る．

(19) 実験台の上に使用しない薬品や物品を放置しない．特に，床に薬品や物品を放置してはならない．

(20) 揮発性の溶剤を使用している実験室で直火の暖房器具を使用してはならない．

(21) 薬品使用の際は，必要に応じて保護眼鏡を着用するとともに，実験操作に適した実験着，実験靴を着用する．

(22) 不在時に無人運転機器がある場合は，必要な安全措置をとり，緊急時の連絡先を部屋の入り口等の見やすい場所に掲示する．

(23) 可燃性ガスを含むスプレー缶については保管場所を定め高温にならない様に管理する．

(24) 節電に気を遣い，使っていない部屋の電気やエアコンはこまめに消すこと．

第 4 章　フィールド調査に関する注意事項

(1) 一人で行動しない. 基本的に二人以上で行動し, 緊急の場合にはすぐに警察 (110, 舞鶴東警察:0773-62-0110)･消防(119)･海上保安庁(118), 実験所 (0773-62-5512), 職員（益田所長：090-8048-3227，甲斐：090-3896-0261）に連絡する事.

(2) 舞鶴水産実験所における教育研究活動を行う際には, 関連する法令を確認して法令を遵守につとめねばならない.

(3) 観測・調査に関しては港則法，漁船法などの規則に従うこと．

- 舞鶴港内（金ヶ崎 0 度と博奕岬 270 度の交点より内側）における潜水，調査，実習等は，どのような内容であっても（停船を要しない場合も）事前に舞鶴海上保安部に許可申請書を提出して許可を得ること．
- 舞鶴港外の潜水，調査，実習等についても，舞鶴海上保安部に許可申請の必要性を確認すること．
- 伊根，野原，田井，宮津の各港内での調査等も許可が必要.
- 船舶による調査においては，船外機付きボートであっても，操船者は船舶操縦免許および漁船登録票を必ず携帯のこと．

(4) 生物採集に関しては京都府漁業調整規則の定めに従い, 必要に応じて特別採捕許可を取得すること．特別許可なしに魚類，サザエ・アワビをはじめとする貝類，ウニ類などを捕ることは違法. ゴム紐など簡易な発射装置の付いた銛も京都府では使ってはならない．場合によっては検挙されることがある．

(5) 特に船舶を利用した調査・実習に関する注意事項は第 5 章を参照のこと.

(6) 海岸での調査では，蛎殻などで思わぬ怪我をすることがある．以下の点に注意し，調査を行うこと.

- 靴やマリンブーツを着用し，サンダルなどでは調査を行わない．手には，手袋を着用する．できればウエットスーツなどを着用しておくことが望ましい.
- 日焼け，熱中症に十分注意すること．なるべく肌を露出せず，頭には帽子等を着用する.
- 危険生物に注意をすること．特に，岩場に付着している貝類・ウニ類，毒を持つ魚（アイゴ，ハオコゼ，ゴンズイ，エイ類）や鋭い歯を持つ魚（ウツボ，サメ類）など.
- 波にはさまざまな波高の波が混ざっている．統計的には百波に一波くらいの頻度で平均的な波の 2 倍の高さの波が，千波に一波は 3 倍くらいの高さの波が来る.「一発大波」と呼ばれるこの波にさらわれる人は非常に多いので十分に注意する．必要に応じ見張り員を配置するなど適切な方策を講じる.
- 胴長靴やウェダーを着用して水中に転落したり，転倒すると自力で起きあがることはかなり難しいので，十分に注意する.
- 天候と潮汐の情報は事前に調べておき，適切な調査計画を立てなければならない.
- 実習で用いるウエットスーツなどを使用後は，真水で良く洗い乾かしてから元通りに片付けること．元通り片付けるまでを責任を持って行う.

(7) 潜水調査に関する注意事項

- 潜水調査については，C カードと潜水士免許の両方の取得を条件とする.
- 潜水調査は教職員を含む複数で行動することとする．学生だけでやむを得ず調査に行く場合は，教員に許可を取り，申請書を事務に提出すること.
- 保険には必ず加入しておくこと．海外へ行く場合も 2000–3000 万円程度カバーできるものに入ることが望ましい.

第 5 章　船舶を利用した調査・実習に関する注意事項

(1) 一般心得

- 調査員は船の乗組員であることを自覚しなければならない．乗客としてなら許容されることであっても乗組員には許されないことがある．この心得の各項目を忠実に実行する.
- 船長・船員と使用責任者・調査員の間，また使用責任者と調査員の間で必要な議論は出航前に済ませておく．また，出航中に生じた事柄についての議論は帰港後に行う．船上で議論をしてはならない.

- 調査員は常に礼儀正しくあり，船長・船員や使用責任者の命令・指示に従わなければならない．命令・指示に対する反論は無用である．
- 海に対して謙虚な態度を失わず，自らの能力を正しく知り，決して過信してはならない．自ら危険と感じたことは行ってはならない．
- 突発的な事態が生じた場合でも，慌てず冷静に事態を見極め，それらに対処できる心構えを日頃から身につけるようにする．

(2) 出航前の心得

- 調査器具などはリストを作成し，船に積み込む前に，必要なものが揃っているか，正常に作動するかの確認・点検を十分に行う．船上で器具の補充はできないので，必要と思われるものは十分な数量の予備品を準備・積み込む．
- 出航前に器具などの積み込みは余裕を持って終了し，積み忘れがないか，リストによって再度確認する．
- 甲板上の調査器具等は整理して配置し，風に飛びやすいものや濡れて困るものは船内あるいは容器内に保管する．
- 服装は軽快で動きやすいものを着用する．原則として，長袖・長ズボンを着用し，なるべく素肌を露出しない．
- 船上では救命胴衣を常時着用する．夏でも冬支度，晴れでも雨支度を心がけ，合羽，防寒着，タオルなどを準備する．
- 頭部の防護と髪による視界の狭窄を防ぐため，着帽または鉢巻きなどすることが望ましい．重作業時はヘルメットを着用すること．
- 靴は底の滑りにくい長靴または運動靴などを着用する．
- 集合時間に遅れてはならない．５分前に集合することを心がける．

(3) 安全航行とモラルに関しての心得

- 船上では常に危険が伴う．とくに落水は生命に関わるので非常に危険である．荒天下ではとくに注意を要するが，落水はまさかと思うようなときの方がよく起こることを肝に銘じておく．
- 落水事故を避けるために，舷に腰をかけない．舷のそばや船尾近くの甲板に不用意に立たない．
- 不意の動揺に対してどう対処するかを常に意識しておく．
- 舷側の通路を通行するときには必ず手すりを持つ．
- 走行中の曳きバケツ（バケツでの水汲み）はやめる．
- 負傷しないよう頭上，足下に常に気を配る．わずかな負傷でも調査を打ち切らねばならないこともある．
- 船上では常に機敏に行動するよう心がける．不必要にうろつかない．
- 航行中，作業中を問わず自分のやるべき仕事は何かを常に考え行動する．

- 小型の船艇では，船のバランスを崩さないように気を配り，航走中は甲板に腰を下ろし低い姿勢を保つ．急に移動したり，一ヶ所に多人数がかたまらないようにする．
- 指定された場所以外で喫煙してはならない．とくに．船外機艇は燃料タンク，パイプからガソリンが漏れていることが多いので注意する．
- 操船者の視野を妨げる場所に立たない．また，操船者の死角になる方向に常に注意を払うよう心がける．
- 海にゴミを捨ててはならない．

(4) 調査作業中の心得

- 船上では機関騒音などで声が聞き取りにくいので，指示などは大きな声を出すよう心がける．また，命令・指示されたときには大きな声で明瞭に返事・復唱する．
- 船上での作業は危険を伴っていることを忘れず，自らの責任で自らの身体を守ることを心がける．
- 船酔いは正常な判断力や運動能力も奪うことを忘れてはならない．
- 高所あるいは身体の重心を舷の外におく作業は，船長に命じられたものが行う．
- ウィンチ，キャプスタン，サイドローラーの操作，重量物の吊り上げなど危険を伴う作業は船長に命じられたものが行う．
- ウィンチ，キャプスタン，サイドローラーの運転中は体や着衣が巻き込まれないよう十分に注意する．
- ウィンチ，キャプスタン，サイドローラーの操作員の視界を妨げる位置に立たない．また，操作員の死角になるところにあるワイヤーやロープなどの挙動に注意し，異常などは速やかに大声で報告する．
- ワイヤーやロープに吊り下げられた測定器，ネットなどを海中で視認したときには「見えた」，それらが海面に達したときには「海面」と大きな声で操作員に知らせる．
- 重量物を吊り上げているデリックブームの下に不用意に身体を置かない．
- 吊り上げられた重量物の下に手や足などを置かない．
- ロープの輪の中に手や足を入れない，急に締まって怪我をしたりロープに引きずられ落水することがある．
- 力が掛かり張っているワイヤーやロープに不用意に近づかない．
- 力が掛かり張っているワイヤーやロープがもし切れたらどこが一番危険かを常に意識し，安全な場所に身体をおく．
- ロープを過度に締め付けたり，角張ったものにすれさせない．
- 調査器具等の物品を海に落とさない．とくに，メッセンジャーは落としやすい

ので注意する．甲板上に不用意においたものは船体の動揺で転がり落ちることがあるので，棚に収納するなど適当な処置をする．

- ロープは常に整理し必要なときには容易に繰り出せるようにしておく．
- お互いに助け合い，協力し，円滑に作業が遂行できるよう心がける．
- 作業は気象・海象の穏やかな日を撰び，気象および海象の注意報などの発令に留意し，危険防止措置に努める．
- 気象･海象には十分注意して作業を行う．天候悪化の場合は作業を中止させる．又，危険と判断された場合には，作業を速やかに中止する．
- 作業中は見張り員を配置して航行船舶等の監視警戒に当たり，他船の航行に支障を及ぼすおそれのある場合は，作業船を移動させる等の措置を講じる．

(5) 帰港後の心得

- 船が接岸しても許可があるまでは上陸してはならない．
- 入港に関する作業をし，甲板上を清掃する．
- 使用した器具類は直ちに水洗・塩抜きをし，乾燥後所定の保管場所に納める．
- 破損・故障した器具があった場合は，その旨を船長またはその器具を管理する教員に必ず報告する．
- 船の備品を船から持ち出してはならない．やむを得ず持ち出す場合は船長の許可を得，用が済めば直ちに船に戻す．

第 6 章　化学薬品の取扱注意事項（実習生のみ除く）

(1) 実験所に持ち込む薬品については第 3 章を確認のこと．

(2) 実験所では，アルコール事業法の許可を得たエタノール（一斗缶）を使用している．使用に関しては法令に基づき，さまざまな約束がある．

- 標本の固定と保管以外の用途に用いてはならない．
- 使用量は必ず事務にある使用簿に書く．
- 危険物倉庫の残量が 2 缶になった場合は担当教員（甲斐）まで連絡．

(3) 化学物質を取り扱う際には，取扱い業者が提出又は web 上で公開されている化学物質安全データシート(MSDS) (http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/ kag/kag_ main01.html)を活用し，その毒性(急性毒性及び発ガン性を含む慢性毒性)，可燃性，爆発性，有害性等についてあらかじめ安全な取扱い方法を確認しなければならない．

(4) 取得した教育・研究用化学物質（化学薬品，高圧ガス等）は，京都大学化学物質管理システム(KUCRS)に登録するとともに，その管理については化学物質管理規程および化学物質管理規程実施要項に従わなければならない．舞鶴水産実験所においては，KUCRS の登録を基本的に教職員が行う．

(5) 化学物質を取り扱う際には，その物質が法的に何らかの規制を受けているかについ

て，あらかじめ調査しなければならない(例えば，電子政府総合窓口法令データ提供システムのページから検索できる：http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi)．また，法的な手続きが必要な場合は，指導教員，上司，部局長等の許可を受けた後に行わなければならない．

(6) 有害性，毒性，可燃性，爆発性等のため，特に危険性の高い物質については，実験計画の段階から，必要性や代替物質などを十分に検討し，危険性の高い物質の使用を最小限に止める努力をしなければならない．

(7) 危険薬品とは，以下の法規により指定されている物質を指し，特別な注意をもって取り扱うことを定める．

- 有機溶剤(有機溶剤中毒予防規則)：第 1 種，第 2 種，第 3 種
- 特定化学物質(特定化学物質障害予防規則)：第 1 類，第 2 類，第 3 類
- 石綿（石綿障害予防規則）
- 毒物(毒物及び劇物取締法)：毒物，特定毒物
- 劇物(毒物及び劇物取締法)：劇物
- 危険物(消防法)：第 1 類～第 6 類

(8) 危険薬品の取扱いは，上記の法規及び部局等の危険薬品に関する要領等に従わなければならない．なお，麻薬及び向精神薬取締法等の他の法規により定められている場合（注：麻薬及び向精神薬は，使用研究者（要免許）が購入時に厚生労働省関係担当官庁へ届出を行う．学内における所在は各部局で把握する)，また法規に定められていない場合であっても，これらと同程度の危険性が予測される場合には，上記で定める規定に準じて取り扱わねばならない．

(9) 危険薬品を教育・研究業務以外に使用してはならない．また，原則として，学外に持ち出してはならない．やむを得ない理由により学外に持ち出す場合は，指導教員，上司，部局長等の許可を得なければならない．

(10) 危険薬品の運搬及び取扱いは，その薬品に対する十分な知識を有する者が行う．原則として，事務系の職員に，危険薬品を取り扱わせてはならない．

(11) 飲食物用の容器を薬品用の容器として使用してはならない．また，薬品に使用する容器は，破損及び腐食していないものを選び，裂け目及びひび割れ等のあるものを使用してはならない．

(12) 危険薬品を取り扱う場合は，飛散，漏れ，紛失等のないよう十分に注意しなければならない．容器は，こぼれたり，漏れたり，浸みだしたり，発散するおそれのない蓋又は栓をした堅牢なものを用いなければならない．

(13) 危険薬品を取り扱う者は，自己の保有する危険薬品の保管状態及びその量について随時点検し，健康，安全の保持に必要な措置を講じなければならない．

(14) 危険薬品は，一般の廃棄物と共に捨ててはならない．実験所では，廃液処理は外

部業者に委託している．ホルマリン等は出来るだけ廃液量が少なくなる工夫をし，指定された保管場所（標本館資材室）においておく．

(15) 地震時に容器が，落下，転倒，衝突等によって破損しないように適切な安全対策を講じる．万一容器が破損した場合でも，薬品の流出，混合による火災，爆発等が発生しないように分離して保管しなければならない．

(16) 液体状の危険薬品が封入されているガラスアンプルを開く際は，十分注意して適切に行わなければならない．初めて行う場合，経験のある指導教員の指導のもとで行う．

(17) 有害物質(飛散性粉じんを含む)の取扱い（→ホルマリンを含む）

- 有害物質(飛散性粉じんを含む)に対しては, 細心の注意を払って取り扱わなければならない．特に，有機溶剤(特に第 1 種，第 2 種)及び特定化学物質(特に第 1 類，第 2 類，特別管理物質)においては，有機溶剤中毒予防規則及び特定化学物質等障害予防規則で厳しく規制されている．
- 第 1 種及び第 2 種有機溶剤，第 1 類及び第 2 類特定化学物質を取り扱うときは, 囲い式フードの局所排気装置(ドラフトチャンバ)を使用しなければならない．
- 使用するときには保護衣, 保護眼鏡, 呼吸用保護具(マスク), 保護手袋を常備し，必要に応じてこれを使用しなければならない．
- 薬品を浴びたときは, 直ちに宿泊棟か標本館脇, 研究棟脇のホースで洗い流す．
- 常勤教職員のみならず，非常勤教職員，受入れ研究員及び学生であっても，有害物質業務に従事する場合は，特殊健康診断を受診しなければならない．

(18) 毒物及び劇物の取扱い

- 毒物及び劇物取締法で定められている物質の取扱いに関しては,「京都大学化学物質管理規程」に従うほか, 以下のように細心の注意を払わなければならない．毒物及び劇物は，少量でも致死量となる場合が多く，犯罪に利用される危険性が大きく，毒物及び劇物取締法はこの点に留意して，保管管理に重点が置かれている．
- 毒物及び劇物は，薬品棚等に他のものと区分して保管し，薬品棚等は必ず施錠しなければならない．また毒物は劇物と区分し，専用の鍵を備えた薬品棚等に保管しなければならない．
- 毒物及び劇物を保管する薬品棚等には,「医薬用外毒物」,「医薬用外劇物」の表示をしなければならない．
- 毒物及び劇物を取り扱う者は，毒劇物取扱者として京都大学化学物質管理システム(KUCRS)に登録しなければならない．
- 毒劇物取扱者は，毒物及び劇物を使用した時には，使用者名とともに毒物及び劇物の名称および使用量を記録しなければならない．

- 毒性の強い薬品を取り扱う場合には，保護衣，保護眼鏡，保護手袋等を使用しなければならない.

(19) 発火性，引火性，爆発性のある危険物の取扱い

- 発火性，引火性，爆発性のある物質，特に，消防法で定められている危険物に対しては，細心の注意を払わなければならない.
- 実験室には，原則として 2 個以上のエタノール一斗缶を保管してはならない.
- 危険物等を取り扱う場所では，火気，電気火花，高熱物，静電気，衝撃，摩擦等の発火源，引火源及び起爆源の管理を厳重にし，安全の確保に努めなければならない．また，消火用設備を常備しなければならない.
- 溶剤の蒸気は一般的に空気より重く，床上を流れて広がり，離れた場所の着火源にも引火，爆発することがあるので注意しなければならない.
- 蒸気と空気の爆発性混合気が発生するおそれのある薬品を取り扱う場合は，換気を十分に行わなければならない. また, それらの薬品を冷蔵保管する場合は，防爆型冷蔵庫に保管しなければならない.
- 危険物の保管に当たっては，盗難を防止するとともに，変質又は異物の混入等により危険性が増大しないように適切な管理を行わなければならない．また，地震等による火災・爆発を防ぐために，に示される混載禁止の組み合わせとなる危険物は同じ保管棚等に保管してはならない.
- 危険性の高い薬品，特に爆発性の薬品を取り扱う場合は，必要に応じて保護眼鏡，保護具，防護板等を使用して安全を確保しなければならない.

(20) 高圧ガスボンベの取扱い

- 高圧ガスボンベは，ボンベスタンド又は鎖等で転倒しないように処置すること. 鎖を使用する場合は，上下 2 か所で固定し，また 1 本の鎖で複数のボンベを固定しないこと.
- 高圧ガスボンベは，原則として，横倒しにして使用しないこと.
- 減圧弁や圧力計等の器具類は，使用するガス専用のものを使用すること.
- 高圧ガスボンベの元弁の開閉はゆっくりと行い，使用しないときは，元弁を必ず閉めること．元弁を開けるときには，出口側の弁を閉じ，かつ減圧弁が加圧状態になっていないことを確認してから，開けること.
- ガスをみだりに大気中へ放出しないこと.
- 可燃性ガス及び支燃性ガスのボンベの周囲 2 メートル以内では，特別の措置を取らない限り，火気を使用しないこと．また，引火性及び発火性の物を置いてはならないこと.
- ボンベの温度を 40 ℃以上にしないこと．日光の直射などを避けるとともに通風の措置を講ずること.

- 腐食性の雰囲気の中にボンベを置いて使用しないこと．
- 使用済みの空ボンベは，速やかに返却の手続きを行うこと．小さなボンベといえども，廃棄物として捨てないこと．
- 使用見込みのない高圧ガスボンベは，納入業者へ返却すること．
- 可燃性ガス，支燃性ガス，不活性ガスを分類して保管すること．
- 高圧ガスボンベの元栓の開閉に応じて，バルブ開閉札で表示をすること．

第 7 章　地震・風水害時の対応

(1) 地震を感じたら，机や丈夫なテーブルの下などで揺れがおさまるのを待つ．冷静に行動し，あわてて外に飛び出さないように注意する．

(2) 地震の時は，無理をして火の始末をせず，揺れがおさまってから火の始末をすること．安全が確認されるまでガスの元栓は閉じておくこと．火災時・ガス漏れ時には第 2 章を参照のこと．

(3) 地震後は，気象庁やテレビ・ラジオなどを使い，正確な情報の収集に努める．

(4) 震度 4 以下で建物や機器類などに被害が見られる場合は，教職員に知らせる．

(5) 震度 5 以上の場合は，教職員の指導の下，直ちに避難し，点呼を行う．津波の恐れがない場合は実験所北側の駐車場を集合場所とする．津波の恐れがある場合は下記(6)～(7)に従う．

(6) 津波注意報（津波警報は下記(7)を参照）が発令された場合は，直ちに標本館 3 階の講義室に集合する．標本館が大規模な損傷を受けている場合は(7)に従う．けが人などがいる場合は周囲に声をかけて協力して避難すること．

(7) 津波警報が発令された場合には，直ちに実験所南側の山に避難する．けが人などがいる場合は周囲に声をかけて協力して避難すること．実験所正門正面のフェンス沿いに山に登るか，雁又トンネルのつけ根から山に登る（後者は 10 分程度かかるので注意）．避難には特別な場合を除き車は使用しない．

(8) 津波注意報･警報が解除された場合は，教職員の指示のもと，安全な場所に移動し，点呼を行う（①標本館，②海上保安学校グラウンド，③中総合会館）．②と③は舞鶴市指定の避難場所であり，市との連絡，応急救護，水や食糧の供給を受けることができる．

(9) 避難で実験室・実習室を離れるときには，無理のない範囲でガスの元栓の閉鎖，ブレーカーの遮断，高圧ガスバルブの閉鎖を行う．

(10) 気象警報が発令された場合には，むやみに外に出ず，宿泊棟や標本館内にとどまること．強風時には，ガラス窓に近づかないように注意する．

(11) 所内にとどまることが危険な場合は，教職員の指示に従って避難する．実験所に近い舞鶴市の指定災害避難場所は，海上保安学校グラウンド，あるいは中総合会館

である.

(12) 舞鶴市を含む地域に気象警報が発令された場合，授業・実習を中止する．自宅にいる場合は，自らの安全を確保し登校しないこと.

(13) 京都府沿岸に津波警報・注意報が発令中は，授業・実習を休止する．自宅にいる場合は，自らの安全を確保し登校しないこと.

第 8 章　研究倫理に関わる注意事項

(1) 動物実験は,「京都大学における動物実験の実施に関する規程」に基づき実施しなければならない.

(2) 特定外来生物として指定された外来生物を飼養等する場合は「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき，厚生労働大臣又は環境大臣の許可を得なければならない.

(3) 特定動物（輸入動物を含む.）の飼養又は保管を行おうとする場合は，動物の愛護及び管理に関する法律に基づき，特定動物の種類に応じて飼養又は保管のための施設の所在地を管轄する都道府県知事又は政令市の長の許可を得なければならない.

第 9 章　その他の注意事項

(1) 個人情報に関して（同意書：様式 2 にサインのこと）

- 実習中に職員が撮影した写真・動画は，フィールド科学教育研究センター，および実験所ホームページ，実習案内のチラシなどで使用することがある．使用に関して問題がある場合は実習期間中に職員まで申し出ること.
- 個人登録カードは，万一の事故などの時に使用する.
- 緊急の場合，病院などで教員が医師から病状の説明などを受けることがある．このことに関して問題がある場合は，実習初日に教員・職員まで相談のこと.

(2) 来客について

- 土・日・祝日等に実験所に訪問者がある場合は，事前に実験所メーリングリストで周知すること.
- 対応者が責任を持って，戸締まりなどを行うこと.

(3) 長期，または頻繁に実験所を利用する者は，実験所メーリングリストに加入しておくこと.

(4) 本マニュアルに関して質問などがある場合は，すみやかに実験所教職員に申し出ること.

（様式 1）

安全衛生教育・確認書

教育日　　年　　月　　日

舞鶴水産実験所・安全管理マニュアルの説明を受けた者

所属：

署名：

(1) 舞鶴水産実験所教員から安全衛生管理指針の説明を受けましたか？

はい　いいえ

(2) 危険薬品(有機溶剤，特化物，危険物，毒物・劇物等)を使用する場合，それについての説明を受けましたか？

はい　いいえ

(3) パイプラインガス，高圧ガスボンベ，液体窒素，特殊材料ガスを使用する場合，それについての説明を受けましたか？

はい　いいえ　該当しない

(4) 電磁波等(エックス線，放射線，レーザー)，高電圧設備を使用する場合，それについての説明を受けましたか？

はい　いいえ　該当しない

(5) 火災・事故など，非常の場合の行動について説明を受けましたか?

はい　いいえ

(6) 調査・実習に関わる注意事項について説明を受けましたか？

はい　いいえ

(7) 安全衛生管理指針を遵守しますか？

はい　いいえ

(様式 2)

個人情報同意書

舞鶴水産実験所で課題研究を行う際に提出していただく個人登録カードは，指導の参考ならびに事故・急病などの緊急時に使用します．卒業後は適切に破棄します.

なお，個人登録カードに記載された個人情報は，医療機関や救命・救難機関（警察署・消防署・海上保安部など）に提供されることがあります．また，医療機関や救命・救難機関に対して症状などの個人情報の提供を京都大学職員が求めることがあります.

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

同意書

年　　月　　日

上記の説明を了承し，京都大学職員による私の個人情報提供ならびに個人情報請求に同意致します．また，実習・研究中に京都大学教職員が撮影した私の写真・動画を京都大学の活動で使用することに同意致します.

所属：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

署名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿